

Оценка + Пример + Добавка

1. Рассмотрим клетчатый квадрат 51×51 , в одной из клеток которого замаскирован танк. Истребитель за один выстрел обстреливает одну клетку. Если произошло попадание, танк переползает на соседнюю по стороне клетку поля, если нет – остаётся на месте. При этом после выстрела пилот истребителя не знает, произошло ли попадание. Для уничтожения танка надо попасть в него два раза. Каким наименьшим числом выстрелов можно обойтись для того, чтобы гарантировать, что танк уничтожен?
2. Комплект кораблей для игры в «Морской бой» на доске 10×10 состоит из четырёх кораблей по 1 клетке, трёх кораблей по 2 клетки, двух по 3 и один по 4. А на какой наименьшей квадратной доске можно разместить этот комплект? (Согласно правилам корабли не должны соприкасаться даже углами)
3. Парты в 307 аудитории расположены так, что образуют таблицу 8×8 . В момент, когда Тимофей Дмитриевич отвернулся, каждый ребенок решил подойти к парте своего друга. Чтобы не быть замеченными ученики дошли лишь до соседней по стороне парты (в таблице 8×8 каждый попал в соседнюю по стороне клетку). Когда преподаватель посмотрел обратно в класс он заметил, что занято минимально возможное количество парт. Сколько парт оказалось занято?